Aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin
Direktor: Prof. Dr. med., Dr. h. c. Felix v. Mikulicz-Radecki

PLÖTZLICHER TOD BEI TUBARRUPTUR,

ABER AUCH BEI SONSTIGER VERBLUTUNG

AUS GEB.-GYN. GRUND

UNTER AUSWERTUNG DES MATERIALS DES INSTITUTS FÜR GERICHTLICHE UND SOZIALE MEDIZIN DER FU BERLIN UND DES LANDESINSTITUTS FÜR GERICHTLICHE UND SOZIALE MEDIZIN BERLIN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin, 1960

vorgelegt von
Melanie Kühn
aus Halle/S.

Druck:

Ernst - Reuter - Gesellschaft
der Förderer und Freunde der Freien Universität e.V.

Dissertations - Druckstelle

Berlin-Dahlem, Garystr. 45, Tel.: 76 52 61, App. 668

Aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin
Direktor: Prof. Dr. med., Dr. h. c. Felix v. Mikulicz-Radecki

PLÖTZLICHER TOD BEI TUBARRUPTUR, ABER AUCH BEI SONSTIGER VERBLUTUNG AUS GEB.-GYN. GRUND

UNTER AUSWERTUNG DES MATERIALS DES INSTITUTS FÜR GERICHTLICHE UND SOZIALE MEDIZIN DER FU BERLIN UND DES LANDESINSTITUTS FÜR GERICHTLICHE UND SOZIALE MEDIZIN BERLIN

INAUGURAL-DISSERTATION
zur
Erlangung der medizinischen Doktorwürde
an der
Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von
Melanie Kühn
aus Halle/S.

4546/61

Dekan: Professor Dr. med. Hans Herken

Referent: Professor Dr. med., Dr. h. c. Felix v. Mikulicz-Radecki

Korreferent: Professor Dr. med. Walter Krauland

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Promoviert am: 15. Juni 1960

R. U. V. BIBLIOTHEEK LEIDEN

I. Einleitung und Fragestellung

Der plötzliche Verblutungstod aus natürlicher Ursache ist im Vergleich zur Verblutung beim gewaltsamen Tode ein seltenes Ereignis. Und doch geben gerade diese Todesfälle zu den verschiedensten Vermutungen Anlaß, da das plötzliche Aufhören des Lebens bei einem scheinbar Gesunden auf natürliche Weise oft schwer erklärbar scheint.

Nach Aschoff versteht man unter plötzlichen Todesfällen "schnell ablaufende, und daher eine diagnostische Klärung nicht zulassende, anscheinend von selbst oder auf ganz geringfügige und unbemerkt gebliebene Einflüsse hin einsetzende tödliche Prozesse".

Es wurden von mir aus dem Sektionsmaterial

a) des Instituts für gerichtliche und soziale Medizin der Freien Universität sowie

b) des Landesinstituts für gerichtliche und soziale Medizin Berlin

für die Jahre 1952 - 58 bzw. 1943 - 58 alle Fälle herausgesucht, bei denen die Untersuchung der plötzlichen Todesursache eine Verblutung infolge Tubarruptur ergab.

Von insgesamt 7679 Sektionen wurden in diesen Instituten 6 Frauen obduziert, die einer unbehandelt gebliebenen Tubarruptur erlagen. Unter welchen Symptomen bei diesen Patientinnen das plötzliche Ereignis auftrat, welchen Verlauf es nahm und warum eine rechtzeitige, wie auch richtige Diagnosestellung nicht erfolgte, soll nun aufgezeigt werden.

II. Untersuchungsmaterial

Im Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin Berlin (Reg. Mediz.-Direktor Dr. Weimann) wurde von insgesamt 5953 Sektionen von 1943 bis 31.12.1958 in folgenden 4 Fällen der Tod durch Verblutung bei Tubarruptur festgestellt:

Fall 1, aus Obduktionsbefunden des Landesinstituts für gerichtliche und soziale Medizin Berlin, 318/44.

Agnes V.d.H., geb. 25.5.1905, Berlin-Lichtenberg, Ruschestraße 32/34

Verstorben am 10.8.1944.

Ausschnitt aus dem Sektionsprotokoll:

Bauchhöhle enthält über 1 Liter flüssigen und geronnenen Blutes, Mm. quergespalten, für Kleinfinger gut durchgängig, mit Schleimpfropf, Uterus 12:8:5 cm groß, Oberfläche glatt, innen dunkelrote, weiche, samtartige, mehrere mm dicke Schleimhaut, re. Adnexe o.B., im li. Eileiter in seiner Mitte walzenförmige Verdickung von blauroter Farbe, hier findet sich eine Höhle mit dunkelroter, verdickter Schleimhaut, mit Blutgerinnseln im Innern, ohne eine sichtbare Frucht, mit einer erbsengroßen Öffnung, aus der ein Blutgerinnsel herausragt.

Gutachten: Verbluten durch Platzen einer Eileiterschwangerschaft in die Bauchhöhle.

Auszug aus den Leichenhandakten:

V.d.H., Agnes, Ehefrau, Flamin, am 25.5.1905 in Brügge-Flamen-Belgien geboren, im Lager der Firma Steubing wohnhaft gewesen, ist am 10.VIII.44 gegen 10^{00} plötzlich nach Einlieferung im Osk.-Ziethen-Krankenhaus verstorben. Mit Hilfe des Lagerführers Heims konnte folgendes ermittelt werden:

Die Verstorbene war mit Alfons v.d.H. verheiratet, Zwillinge (♀ und ♂) im Alter von 16 Jahren.
Am 9.VIII. abends soll sich Frau v.d.H. Kartoffelsalat zubereitet haben. Hiervon aß sie allein. In der Nacht bekam sie dann große Schmerzen. Ein Arzt soll nicht zu erhalten gewesen sein. Der Rettungswagen, der bestellt wurde, ist nicht erschienen. Am 10.VIII. gegen 10^{00} wurde Frau v.d.H. von dem Lagerführer Heims und einer Lagerinsassin auf einer Tragbahre nach dem Osk.-Ziethen-Krankenhaus geschafft. Im Krankenhaus angekommen, soll die Genannte verstorben sein. - Die Verstorbene war als Maschinenarbeiterin beschäftigt, gut beleumundet. Etwas Auffälliges, was mit der Erkrankung der v.d.H. in Verbindung zu bringen gewesen wäre, habe sich am Abend und auch an den Tagen vor der Erkrankung im Lager nicht ereignet.

Fall 2, aus Obduktionsbefunden des Landesinstituts für gerichtliche und soziale Medizin Berlin, 397/48.

Margarete L., geb. Z., geb. 7.7.1907, Berlin W 35, Bülowstraße 24

Verstorben am 7.9.1948.

Ausschnitt aus dem Sektionsprotokoll:

Bauchhöhle: Es finden sich etwa 2 1/2 Liter flüssig und locker geronnenen Blutes. Nach Entfernung desselben sieht man die vergrößerte Gebärmutter, die die Symphyse um etwa 3 Querfinger überragt. An ihrer re. Seite, ihren Anhängen aufliegend, findet sich in der Bauchhöhle, in den unverletzten Eihäuten und noch in Zusammenhang mit der Nachgeburt und reichlichen Blutgerinnseln, ein völlig unverletzter, etwa 15 cm langer männl. Fötus. -
Beide Ovarien klein, derb. Im re. ein blasser, sehr deutlich ausgeprägter, kleinkirschgroßer Schwangerschaftskörper. Li. Gebärmutteranhänge o.B., der Uterus 15:10 1/2:6 cm. Er zeigt in der re. Eileiterecke, in seiner Wand, eine in sich völlig abgeschlossene Höhle von Apfelgröße, die nach der Bauchhöhle hin mit einem 6 cm langen, fetzigen Einriß geöffnet ist. Ihre Wand besteht aus stark verdünnter Uterusmuskulatur und ist nur ca. 3 - 4 cm dick. Sie zeigt innen eine deutliche Museklbalkenzeichnung. Der re. Eileiter läßt sich bis zu dieser Höhle verfolgen und mündet in sei ein. Der Uterusinnenraum ist gegen diese Höhle völlig abgeschlossen. Die Schleimhaut ist hier sehr blaß, samtartig verdickt und läßt sich abstreifen. Mm. rund, grübchenförmig, für eine dicke Sonde durchgängig. Schleimpfropf vorhanden.

Gutachten: Graviditas mens. IV, Tubarruptur bei intramuralem Sitz mit Verbluten in die Bauchhöhle.

Aus den Leichenhandakten:

Nach Aussagen des Ehemanns und einer anderen Mieterin soll sich Frau L. immer eines guten Gesundheitszustandes erfreut haben.

Am 6.9.1948 gegen 23^{00} über Magenbeschwerden und Brechreiz geklagt. Ehemann half ihr ins Bett, "wo unter krampfartigen Zuständen der Bauch zusehends hart und dick anschwoll". Gegen 1^{30} wurde vom Bereitschaftsarzt der Tod festgestellt.

Fall 3, aus Obduktionsbefunden des Landesinstituts für gerichtliche und soziale Medizin Berlin, 79/49.

Elfriede W., geb. 2.3.1918, Berlin N 65, Triftstraße 57

Verstorben am 1.3.1949.

Ausschnitt aus dem Sektionsprotokoll:

In der Bauchhöhle und im kleinen Becken 1400 ccm flüssigen Blutes. An den inneren Geschlechtsorganen Blutgerinnsel, Gekröse mit ge-

ronnenem Blut durchsetzt. Uterus 10:6,5 : 3,5 cm. Oberfläche glatt, Schleimhaut verdickt, blaß, grau-rot, mit deutlicher Gefäßzeichnung, spiegelnd. Im li. Eierstock großer Schwangerschaftskörper. Li. Tube zart und durchgängig. Die re. Gebärmutteranhänge zeigen strangförmige Verwachsungen mit der Beckenwand und dem Dünndarm. Re. Eileiter durch die Verwachsungen hakenförmig umgebogen. Etwa in seiner Mitte, 3 cm vom Uterus entfernt, befindet sich eine über kirschgroße, walzenförmige Erweiterung des Eileiters. Die Wand ist hier stark verdünnt, man sieht eine etwa 10 Pfg. große, ziemlich glattwandige Öffnung. Das Gebilde (Eihautsack) enthält Blutgerinnsel und zottige Nachgeburtsmassen. Eine Frucht ist nicht erkennbar. Das re. Ovar zeigt ebenfalls Verwachsungen mit seiner Umgebung. Seine Oberfläche ist unregelmäßig, enthält bis erbsengroße Bläschen, jedoch keinen Schwangerschaftskörper.

Gutachten: Verbluten in die Bauchhöhle durch Tubarruptur bei Tubargravidität, rechts.

Aus Polizeiakten des Kriminal-Kommissariats Wedding:

Ehemann Hans W. erklärt: Seit dem 18.XI.39 verheiratet, 2 Kinder. Seit ca. 1 Jahr klage seine Frau über Herzschmerzen. Einen Arzt suchte sie nicht auf.
Abends am 28.II.49 hätten sie noch einige Partien Rommé gespielt, jedoch abgebrochen, da sich Ehefrau nicht wohlfühlte.
Am 1.III.49 gegen 6^{30} ging Ehemann zur Arbeit. Ehefrau klagte nicht über irgendwelche Schmerzen.
Gegen 9^{30} wurde er telefonisch nach Hause gerufen. Ehefrau im Bett. Gegen 11^{30} kam Ärztin. In der Zwischenzeit (9^{30} - 11^{30}) klagte Frau W. über starke Magenschmerzen und "daß ihr die Beine schwer wären". Ärztin verordnete Herztropfen, Wärme und gab eine Tablette. Nachmittags klagte Patientin nicht, warf sich aber von einer Seite zur anderen und war vollkommen apathisch. Gegen 17^{30} kam Ärztin, nach der wieder geschickt wurde, und konnte nur noch den Tod feststellen.

Fall 4, aus Obduktionsbefunden des Landesinstituts für gerichtliche und soziale Medizin Berlin, 42/51.

Raymonde M., geb. 18.12.1926, z.Zt. Hotel am Zoo, Berlin
wohnhaft ursprünglich Paris

Verstorben am 26.1.1951.

Ausschnitt aus dem Sektionsprotokoll:

In der Bauchhöhle ca. 2 1/2 Liter flüssigen und locker geronnenen Blutes, der Wurmfortsatz fehlt, an seiner Stelle narbige Verwachsungen. Der re. Eileiter zeigt an der Gebärmutter eine Auftreibung 3,5 x 2,2 cm groß, von Flaschenform, etwa der Größe eines Taubeneies entsprechend. Diese Auftreibung zeigt hinten, etwa in der Mitte, eine erbsengroße Öffnung, aus der bei Druck Blut hervorquillt und sich ein rötlich zottiges Gewebe (Nachgeburt) [= ist in Wirklichkeit Zottenhaut! (Die Autorin)] vordrängt. Der re. Eierstock ist klein, zeigt eine gerunzelte Oberfläche und an einer Stelle einen etwa kirsch-

großen, mit Blut gefüllten Hohlraum (Schwangerschaftskörper). Der li. Eierstock zeigt eine mirabellengroße Zyste mit Blut in der Umgebung. Die Gebärmutter 10:8:4,2 cm groß. Die Oberfläche glatt, unter ihr sieht man auf dem Bauchfellüberzug, ebenso auch an der Vorderseite des Mastdarms, große, ausgedehnte, flächenhafte Blutungen. - Die inneren Geschlechtsorgane werden nicht weiter geöffnet und als Präparat dem pathol. Institut übergeben.

Gutachten: Exitus durch Blutung in die Bauchhöhle, ausgehend von einer Tubargravidität, rechts.

Auszug aus den Polizeiakten:

Frau M., die mit ihrem Mann in Scheidung lebte, hatte einen 8-jährigen Sohn. Am Donnerstag, 25.I.51, 20^{55} auf Flugplatz Berlin-Gatow eingetroffen.

Um 21^{55} traf sie sich mit ihrem Bekannten, Herrn E. Biller im Büro der BEA, Kurfürstendamm. Sie fuhren dann mit einer Taxe ins Hotel am Zoo. Bis dahin keine Anzeichen von Schwäche. Plötzlich im Hotellift bemerkte Herr B. Blässe an Frau M., welche im gleichen Augenblick zusammenbrach. Sie erklärte dann, Bauchschmerzen zu haben. Begann dann zu erbrechen. Gegen 23^{00} erschien eine Ärztin, die ihr eine Injektion verabreichte. Frau M. hatte ca. 1 Stunde Ruhe, dann erneut Brechreiz und wieder heftige Schmerzen. Gegen 1^{30} erschien eine andere Ärztin. Da der "Herzzustand" der Patientin ernst sei, wurde sofortige Überführung ins Krankenhaus angeordnet. Auch sie gab Frau M. mehrere Injektionen. Kurz vor 1^{30} Bewußtlosigkeit. Patientin hatte zuvor noch Herrn B. erklärt, bereits in Brüssel einen größeren Blutverlust gehabt zu haben. (Nach einem Brief wollte Frau M. am Montag, 22.I.1951, in Brüssel sein.)

Gegen 2^{30} Transport ins Martin-Luther-Krankenhaus. Diensthabender Arzt, Dr. Tang, vermerkte auf dem Totenschein, daß Frau M. tot in die Klinik eingeliefert wurde.

Im Institut für gerichtliche und soziale Medizin der Freien Universität Berlin (Professor Müller-Heß, Professor Krauland) wurde von insgesamt 1726 Sektionen von 1952 bis 31.12.1958 in folgenden 2 Fällen der Tod durch Verblutung bei Tubarruptur festgestellt:

Fall 5, aus Obduktionsbefunden des Instituts für gerichtliche und soziale Medizin der Freien Universität Berlin, L 222/53.

Inge K., geb. 27.9.1923, verh., Berlin-Borsigwalde, Ernststraße 57.

Verstorben am 5.12.1953.

Ausschnitt aus dem Sektionsprotokoll:

Bei Eröffnung der Bauchhöhle 1300 ccm flüssiges und leicht verklumptes Blut. Gebärmutter birnengroß, Schleimhaut unauffällig. Li. Eilei-

ter regelrecht ausgebildet und zart. Li. Eierstock olivgroß, am Querschnitt findet sich ein über kirschkerngroßer Gelbkörper. Re. Eileiter ist unmittelbar am Abgang von der Gebärmutter sackförmig erweitert, in Größe einer kleinen Pflaume. Dieser Sack ist sehr dünn. Unmittelbar neben der Stelle, an der dieser Sack in einem Strang des großen Netzes verwachsen ist, findet sich eine kirschkerngroße, fast runde Durchtrennung, aus welcher rote Blutgerinnsel und ein kleines, schwammiges Gewebestück herausragen.

Gutachten: Bei der Sektion aus der Bauchhöhle 1300 ccm flüssiges und leicht verklumptes Blut geschöpft. Starke Ausblutung sämtlicher Organe. Geplatzte Eileiterschwangerschaft, rechts, dünne, strangförmige Verwachsung am Eileiteransatz, rechts, mit dem Netz. Schwangerschaftskörper im li. Eierstock.

Vorgeschichte:

Am 4.12.1953 abends ging Herr K. mit seiner Ehefrau kurz vor 18 1/2 Uhr nach Tegel, um Einkäufe zu erledigen. Dabei trat ein Schwächeanfall, Übelkeit und Durchfall auf, so daß sie den Laden verlassen mußten. Da sich das Befinden der Frau K. nicht besserte, wurde sie mit einem Taxi nach Hause gefahren. Als Herr K. wenig später ebenfalls nach Hause kam, fand er seine Frau im Bett vor. Sie klagte zunächst nicht, fühlte sich aber außerordentlich müde. Gegen 1^{00} nachts traten heftige Schmerzen im Unterleib mit erneutem Erbrechen und Durchfall [obwohl diese Symptome ärztlicherseits zuweilen bestritten wurden (Die Autorin)] auf. Er stellte durch Thermometer eine Temperatur von $34,1^{0}$ fest. Vollkommen weißes Aussehen, sie fühlte sich völlig kalt an und klagte über Ohrensausen. Er begab sich darauf zu dem Bereitschaftsarzt, Dr. Schiewe, teilte ihm den Befund mit, worauf dieser erwiderte, es handele sich wohl um einen Magen-Darm-Katarrh. Er solle Beruhigungsmittel geben und warme Umschläge machen. Bei seiner Rückkehr nach Hause war der Zustand nicht gebessert, so daß er in seiner Unruhe zu Dr. Wüstkamp ging, der ihn jedoch an den Bereitschaftsarzt verwies. Herr K. wachte am Bett seiner Frau, machte warme Umschläge und beobachtete, daß sie abwechselnd schlief und dann wieder über starke Schmerzanfälle im Leib klagte. Etwa gegen 7^{00} begab er sich dann zu der behandelnden Ärztin, Frau Dr. Schultz, die jedoch selbst krank lag. Ihr Ehemann erklärte sich sofort bereit, sich wenigstens einen persönlichen Eindruck vom Zustand der Patientin zu verschaffen und begleitete Herrn K. Herr Schultz kam dann mit seinem eigenen Wagen und transportierte Frau K. in Begleitung ihres Ehemannes zu seiner Gattin. Diese stellte jedoch den Tod fest.

[Auf Grund des unterlassenen ärztlichen Krankenbesuches im Bereitschaftsdienst ist ein Gerichtsverfahren eingeleitet worden.]

Fall 6, aus Obduktionsbefunden des Instituts für gerichtliche und soziale Medizin der Freien Universität Berlin, 70/58.

Helena B., geb. 11.9.1919, verh., Berlin-Wittenau, Kröcherweg 3

Verstorben am 30.3.1958.

Ausschnitt aus dem Sektionsprotokoll:

Hühnereigroße Blutgeschwulst im mittleren Abschnitt des rechten Eileiters mit stecknadelkopfgroßer Rupturstelle. 2450 ccm Blut in der Bauchhöhle, davon 450 ccm in locker geronnenem Zustand im kleinen Becken. Als Blutungsquelle wurde ein hanfkorngroßer Durchbruch am oberen Umfang einer Blutgeschwulst des re. Eileiters ermittelt. Die Blutgeschwulst enthielt eine vollständige Fruchtkapsel mit einer Leibesfrucht von 1 cm Länge. Frau B. war also am Ende des ersten Schwangerschaftsmonats. Eierstock unauffällig.

Gutachten: Tod durch Verblutung nach Ruptur einer rechtss. Extrauteringravidität.

Vorgeschichte:

Die Verstorbene war Ehefrau des 37 Jahre alten Schlossers Walter B. Die Familie (7-jähriger Sohn Dieter und 16-jähriger Sohn Hans-Michael) wohnt in einer massiven Wohnlaube.

Am 29.3.1958 nachmittags hatte Frau B. Wäsche gewaschen. Gegen 21^{00} war sie mit ihrem Mann bei dem Nachbar Sp., wo etwas Alkohol getrunken wurde (2 Liköre). Gegen 22^{15} klagte sie über Unwohlsein und starke Schmerzen im Unterleib. Wurde nach Hause gebracht. Herr B. ging erst nach 1 Uhr nach Hause, fand, daß der Zustand sich verschlimmert habe. Ehefrau soll Zuziehung eines Arztes abgelehnt haben.

Herr B. ließ durch 16-jährigen Sohn Polizei rufen. Funkwagen D5 rief Dr. Hackenberg. Dieser stellte nur noch den Tod fest.

Frau B. soll im November oder Dezember 1957 eine Fehlgeburt gehabt haben.

III. Diskussion

A) Alter

Es ist zu ersehen, daß das Alter der Verstorbenen zwischen dem 30. und 41. Lebensjahr liegt - Fall 1 bis 6 = 39 Jahre, 41 Jahre, 31 Jahre, 35 Jahre, 30 Jahre, 39 Jahre -. Im Vergleich möchte ich die umfangreiche Arbeit von G. Weyrich "Statistische Untersuchung über den plötzlichen Tod aus natürlicher Ursache bei Erwachsenen" anführen, die sich auf 2668 Sektionsprotokolle stützt, und zwar aus dem Institut für gerichtliche Medizin in Wien vom Juli 1914 bis August 1917 und dem Institut für gerichtliche Medizin in Graz von 1919 bis 1929. In drei Fällen = 0,112 % wurde als Todesursache eine geplatzte Eileiterschwangerschaft festgestellt, wobei das Alter der Frauen zwischen 21 und 43 Jahren lag. Desgleichen gibt Katz bei seinen Untersuchungen, von denen ich noch Näheres ausführen werde, das Alter der an Tubarruptur Verstorbenen mit 20 bis 42 Jahren an, wobei das vierte Jahrzehnt am stärksten betroffen ist, und zwar in 38,7 %. Gudden berichtet über 22 Fälle von Extrauteringravidität aus der Universitäts-Frauenklinik Kiel, bei denen die Frauen in

55 % zwischen 28 und 35 Jahre
40,4 % zwischen 18 und 27 Jahre
4,1 % über 35 Jahre

alt waren, und Heidemann gibt aus einem Material der Jahre 1924 - 1944 aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin-Charlottenburg

in 17,2 % das Alter mit 16 - 25 Jahre,
in 59,9 % das Alter mit 26 - 35 Jahre
und in 22,9 % das Alter mit 36 - 46 Jahre an.

B) Pathologische Anatomie

Die Tubargravidität wird gehäuft bei Multipaaren angetroffen. Unsere Ergebnisse entsprechen dem sowohl in den Fällen 1 und 3, wie auch 4 und 6. Bei Betrachtung der Eiimplantierungsstelle möchte ich vorausschicken, daß man den alleinigen äußeren Fruchtkapselaufbruch bei ampullärer Schwangerschaft seltener beobachtet als bei einer im mittleren Drittel oder im Isthmus tubae verlaufenden Gravidität. Da infolge der Lumenenge in der Pars isthmica bei normalen Schleimhautverhältnissen kaum ein inneres Fruchtkapselelement gebildet werden kann, und die das Eibett liefernde Muskularis schnell zerstört und aufgebraucht wird, ist die Ruptur bei Isthmusschwangerschaft der typische Ausgang, während bei der ampullären Tubargravidität der Ausgang in einen tubaren Abort überwiegt. Es kann jedoch auch zu einer Kombination von Tubarabort und Tubarruptur kommen (Stoekkel). Werth schreibt: "Das Ei gräbt sich in der Tube nicht nur

sein Bett, sondern auch sein Grab."

Laut Sektionsprotokoll handelt es sich in den Fällen 1, 3 und 6 offenbar um eine Gravidität im mittleren Drittel der Tube. Dabei lassen sich in Fall 3 einige ätiologisch wichtige Ursachen erkennen. W.A. Freund und E.Runge verlangten bezüglich der Nidation des Eies in der Tuba uterina, als anatomische Voraussetzung einmal die infantile Tube, bzw. die vermehrte Schlängerlung dieser Tube, die aus der infantilen Zeit her bei der geschlechtsreifen Frau bestehen bleibt, während zum anderen auch Tubenknickungen und -verziehungen nach Beckenperitonitis ursächlich angeschuldigt wurden, genauso wie Divertikel oder Nebentuben. In unserem Falle lagen Verwachsungen der rechten Adnexe mit Beckenwand und Dünndarm vor, wodurch es zu einer hakenförmigen Verziehung des Eileiters gekommen ist. Weiterhin hat es sich vermutlich um ein cystisches Ovar, rechts, gehandelt.

Daß überhaupt Meinungsunterschiede bezüglich der Ätiologie der Tubargravidität bestehen, beweisen folgende Theorien:

Im Hinblick auf eine ovuläre Bedeutung versucht Pankow die Frage, warum die Nidation des Eies einmal im Uterus und einmal an den verschiedenen Stellen der Tube erfolgt, dahingehend zu beantworten, daß er die Ursache hierfür in einer Veränderung des Mutterbodens sucht und somit Divertikelbildung und Faltenverschmelzung für geeignet hält, das Ei in seinem Transport aufzuhalten, und diese bestimmend für den Implantationsort sind. Auch Haselhorst führt an, daß "die überwiegende Zahl der Fälle von Tubargravidität nicht in Störungen des Transportmechanismus, sondern in pathologischen Veränderungen der tubaren Eileitungsbahn" liege.

Im Gegensatz dazu glaubt Poorten, die Ursache allein im Verhalten des menschlichen Eies suchen zu müssen, indem er ihm, als Norm, ein gewisses Maß an Aktivität und Lebensenergie zugesteht, mit welchem es den von der Natur vorbereiteten Ansiedlungsboden, die Gebärmutterschleimhaut, erreicht. Einem Ovulum, das zur ektopischen Einbettung gelangt, spricht er eine Überenergie zu, die es befähige, sich bereits im Ovar oder der Tube einzunisten.

Krätzig dagegen vermutet, daß sich auch eine erbliche Komponente auswirken könne und begründet es mit einer Beobachtung, die die familiäre Bedeutung hervorhebt, indem er über das Auftreten von vier Extrauteringraviditäten in drei Generationen einer Familie hinweist. Unterstützt wird diese Annahme durch eine Veröffentlichung von Dittel, die das Auftreten von Tubargravidität bei zwei Schwestern beinhaltet.

Osiakana-Rojdestvenskaia mißt bezüglich der ektopischen Eiansiedlung außer einer zu frühen Implantationsreife und mechanischer Hindernisse, besonders der Eitransportstörung besonderen Wert zu, und zwar im Hinblick auf die Abhängigkeit der Tubenperistaltik vom vegetativen Nervensystem.

Ebenso führt Eydam aus, daß sich bei der Eiabnahme das Fimbrienende, erigiert durch einen reflektorischen Reiz, über das Ovulationsgebiet stülpt. Hierbei darf keine Störung des Reflexvorganges vorliegen. Funktionelle Störungen können auch durch eine Fehlleistung

des innersekretorischen Systems hervorgerufen werden, die wiederum im vegetativ-nervösen Ablauf der Tubenperistaltik Unregelhaftigkeit verursacht.

Es ist weiterhin auffällig, daß es hier in Fall 3 im contralateralen Tubenanteil zur Festsetzung des Eies kam; denn während das Corpus luteum im linken Ovar gefunden wurde, handelte es sich um eine rechtsseitige Tubarruptur.

In der Literatur ist eine innere und eine äußere Eiüberwanderung bei Extrauteringravidität beschrieben worden. P. Miletto machte an einem eigenen Fall die Beobachtung der inneren Eiüberwanderung, bei welchem sich das Corpus luteum im linken Ovar befand, wohingegen die Ruptur im Isthmus tubae der rechten Seite erfolgt war. Es wurde hierbei, auch histologisch, eine alte Hydrosalpinx des rechten terminalen Tubenendes nachgewiesen.

Die Häufigkeit der äußeren Eiüberwanderung, 1834 erstmals von Dreyer und Eschricht in Kopenhagen beobachtet, erscheint mir doch wesentlich größer. Zur Objektivierung möchte ich die Untersuchungen von Speert, Nash und Kaplan anführen, deren Untersuchung bei 110 Frauen mit Extrauteringravidität in 12,7 % der Fälle den Sitz des Corpus luteum im contralateralen Ovar ergab. Bauer dagegen berichtet über 66 Fälle von äußerer Eiüberwanderung von insgesamt 960 Patientinnen mit ektopischer Schwangerschaft = 6,91 %. Katz führt die Obduktionen von 31 Frauen an, bei denen sich viermal ein gekreuzter Sitz zwischen Tubargravidität und Corpus luteum ergab = ca. 13 %. Fulde konnte 1928 einen Fall veröffentlichen, bei dem rechts kein Ovar und links keine Tube mehr vorhanden waren.

Interessant erscheint mir besonders, daß Katz bei vier Fällen an Tubarruptur verstorbener Frauen ein Corpus luteum in beiden Ovarien fand. Dies führt zu der Annahme, daß die Ovulation bei bestehender Extrauteringravidität gelegentlich nicht gehemmt wird. Hierauf fußt auch die Angabe von R. Ali und E. Stolze, die eine bilaterale Tubargravidität eruieren konnten, bei der histologisch festgestellt wurde, daß die Frucht des einen Eileiters jünger war als die des anderen. (Es ist hierbei an eine Superfoetatio zu denken, die aber nach W. Stoeckel kaum möglich ist.)

T. Gudden führt einen Fall an, bei dem in der Universitäts-Frauenklinik Kiel eine 36-jährige Zehntpaara operiert wurde, die bereits eine Zwillings- und eine Drillingsschwangerschaft durchgemacht hatte. Es fanden sich bei der Laparatomie links ein Tubarabort und rechts eine Hämatosalpinx. Mikroskopisch wurden an beiden Tuben Zotten festgestellt.

In Fall 4 und 5 wurde eine Gravidität im Isthmus tubae festgestellt. Auch hier wird in beiden Protokollen auf narbige Verwachsungen hingewiesen. Und in Fall 5 wieder eine geplatzte Eileiterschwangerschaft rechts, mit Sitz des Corpus luteum im linken Ovar. Besonders zu erwähnen ist bei diesem Kasus der Krankheitsverlauf, wobei die Frage auftaucht, ob es sich hierbei um eine schubweise verlaufende Blutung gehandelt haben könnte, bei der durch die bestehenden Verwachsungen mit dem großen Netz, sich dieses zeitweise deckend über die

Rupturstelle gelegt haben könnte, woraus ein temporäres Stehen der Blutung resultierte, bis diese schließlich ohne den rettenden ärztlichen Eingriff doch zum Tode führte.

Nach Haselhorst wird "in der Mehrzahl der Fälle, infolge Nachlassens des arteriellen Blutdrucks, die Blutung allmählich geringer werden und unter Umständen durch Thrombosierung des blutenden Gefäßes völlig zum Stillstand kommen".

Daß eine unbehandelte Tubargravidität in einem seltenen Fall auch einmal glückhaft ausgehen kann, beweist uns der von H. Falck publizierte Fall aus einer Münchener Privatklinik. Anläßlich einer Laparatomie wegen Retroflexio uteri bei einer 39-jährigen Patientin, wurde rechts eine im isthmischen Anteil abgerissene Tube vorgefunden. Bei einer nachträglich durchgeführten genauen Exploration wurde festgestellt, daß die Patientin offensichtlich vor einem Jahr eine Tubarruptur überstanden hatte. (Damals: Schmerzen, Ohnmacht, Blutung nach angeblicher Abortausräumung, 6-wöchige Amenorrhoe.) Es dürfte sich hier um die seltene Form von Spontanausheilung einer Tubarruptur handeln.

Bei Verdacht einer Blutung in die Bauchhöhle ist nach des Cressonniers sofort eine Blutuntersuchung vorzunehmen, wobei bereits eine halbe Stunde nach der Ruptur eine Leukocytose nachweisbar ist, welche vorwiegend die polynucleären Neutrophilen, deren Zahl bis auf 95 % steigen kann, betrifft.

Eine Gravidität im interstitiellen Tubenanteil war Fall 2. Gemäß der Länge des Föten muß es sich hier um eine Gravidität mens. IV gehandelt haben. Als ein wichtiger ätiologischer Faktor für die Entstehung einer Gravidität im interstitiellen Teil oder im "proximalen Isthmusanteil der Tube" wird die Endometriose angeführt (Wist). Und zwar kommt es seiner Meinung nach infolge Ausbildung eines Endometriosepolypen zur mechanischen Behinderung der Eipassage und somit zu einer Festsetzung in der Tube. Tasch gibt an, daß etwa 1,6 % aller Extrauteringraviditäten im intramuralen Tubenanteil liegen und führt gleichzeitig einen Fall an, dessen anatomische Ursache eine Tubenendometriose war.

Ich möchte hierbei gleich die Untersuchungen von Katz anführen, der über 31 Frauen berichtet, die von 1899 bis 1920 in Wien obduziert wurden und alle einer Verblutung infolge gestörter Extrauteringravidität, ohne vorherige Behandlung, erlagen. Er beschreibt, daß mehr als zwei Drittel dieser Frauen Multipaare waren, daß es sich bei den 31 Fällen 22 mal um eine Gravidität der Pars isthmica, 5 mal der Pars ampullaris und 4 mal der Pars interstitialis handelte. Alle 22 Isthmusschwangerschaften endeten im ersten bis zweiten Monat durch äußeren Fruchtkapselaufbruch. Von den 5 Schwangerschaften im ampullären Teil verteilten sich 3 Fälle auf Ruptur im dritten bis vierten Monat, und 2 Fälle auf tubaren Abort im ersten bis zweiten Monat. Bei den 4 interstitiellen Tubargraviditäten wurde eine typische Horndeformation festgestellt, wie sie auch von Kolisko beschrieben wird mit dem Hinweis, daß, da hier die Rupturstelle noch im Bereich des Uterus liegt, "leicht an eine (der Tubarruptur) vorangegangene Durchführung einer mechanischen Verletzung gedacht werden muß". Die

Ruptur erfolgte zweimal im zweiten bis dritten Monat, einmal im vierten Monat und einmal im fünften Monat.

Eine Verdickung der Uterusschleimhaut wird besonders im Fall 1, 2 und 3 hervorgehoben, und ich möchte bei dieser Gelegenheit die Untersuchungen von Sarwey, Rissmann, Heynemann und Hoehne erwähnen, und ihre Erkenntnis über die Bedeutung einer Abrasio bei Extrauteringravidität. Sarwey glaubt, wie auch Heynemann, in der Uterusschleimhaut entscheidende Anhaltspunkte zu gewinnen, wenn eine charakteristische Dezidua, jedoch zottenlos, vorhanden ist. Sie entsprechen damit der von Werth vertretenen Ansicht, daß trotz Extrauteringravidität eine Dezidua graviditatis in utero vorhanden ist, die sich bei ihrer Ausstoßung sehr wohl von einer Dezidua menstruationis unterscheidet. Rissmann dagegen behauptet, bei ektopischer Gravidität könne die Dezidua zuweilen fehlen, bzw. es könne noch sehr lange (1/2 Jahr) nach uteriner Gravidität Dezidua zurückbleiben. Diese Ansicht wird zum Teil durch Hoehne unterstützt, der glaubt, daß bei sehr frühzeitiger Eileiterschwangerschaft die deziduale Reaktion fast regelmäßig vermißt wird, weil sie noch nicht vorhanden ist.

Bezüglich der Blutmengen, die sich in unseren Fällen nach der Ruptur in der Bauchhöhle fanden, bestehen doch beträchtliche Unterschiede. Sie werden mit 1000 ccm, 2500 ccm (Fall 2 und 4), 1400 ccm, 1300 ccm und 2450 ccm angegeben. Und es ist erstaunlich, daß ein Mensch mit einem Blutverlust von nur 1 Liter (Fall 1) einer Verblutung erliegen kann. Da es sich aber in diesem Fall der Agnes V.d.H. um eine Fremdarbeiterin aus einem Lager handelte, es außerdem noch Kriegsjahr 1944 war, muß mit einem sehr reduzierten Allgemeinzustand der Verstorbenen gerechnet werden. Außerdem ist wahrscheinlich, daß sie infolge des Blutverlustes einem Schock erlegen ist.

Vergleichsweise führe ich Ausschnitte aus alten Obduktionen an, die Lesser zum Teil in Berlin und zum Teil in seinem damaligen Arbeitsgebiet Breslau vornahm. Unter 171 Sektionen wegen "plötzlichen Todeseintrittes" waren 4 Fälle = 3,2 % mit geplatzter Eileiterschwangerschaft. Er beschreibt u.a. wie folgt:

Fall 1 "27-jährige Näherin, verst. 22.4.1877, Tubargravidität, 2000 ccm z.T. flüssigen, z.T. geronnenen Blutes im Bauchfellsack, Frucht 24 cm, Riß des Fruchtsackes quer durch die Placentarstelle." D.h. also Ruptur im 5. Schwangerschaftsmonat.

Fall 2 "29-jähriges Dienstmädchen, verst. 31.9.1882, Tubargravidität, 2400 ccm z.T. flüssigen, z.T. geronnenen Blutes im Bauchfellsack, walnußgroßer Fruchtsack mit 1 cm langem Riß nach dem abdominalen Ende der rechten Tube." Infolge des kleinen Fruchtsackes muß man eine noch junge Gravidität annehmen.

Fall 3 "30-jährige Frau, verst. 20.10.1877, Tubargravidität, 2000 ccm z.T. flüssigen, z.T. geronnenen Blutes im Bauchfellsack, Frucht 13 cm lang. Riß verläuft durch die Placentarstelle des im lateralen Teil der rechten Tube gelegenen, über mannsfaustgroßen Fruchtsackes, der an der Außenfläche durch zahlreiche Adhäsionen mit den Nachbarorganen verbunden ist." Gemäß der Länge des Föten handelt es sich um eine Ruptur bei Tubargravidität mens. III-IV. Die Adhäsionen sprechen

für eine vermehrte Tubenschlängelung und eine vorangegangene Entzündung, die, da es sich um die rechte Seite handelt, gut in Verbindung mit der Appendix gebracht werden kann.

Fall 4 "32-jährige Multipaara, verst. 24.4.1883, Tubargravidität, 2000 ccm zum größten Teil flüssigen Blutes im Bauchfellsack, 7 cm langer Riß der 12 cm im Durchmesser führenden Placentarstelle. Austritt der 24 1/2 cm langen Frucht in den Peritonealsack, Perimetritis und Perioopheritis adhäsiva part. multipl." Auch hier Graviditas mens. V und vermutlich, durch die geschilderte Entzündung, Verwachsungen und Verziehungen der Tube, die ätiologisch für das Zustandekommen der Extrauteringravidität angeschuldigt werden könnten. In allen Fällen große Blutverluste zwischen 2 und 2 1/2 Liter.

8 Jahre nach der oben angeführten Publikation schrieb Lesser noch einmal über 1000 Obduktionen, worunter nur 1 Fall = 0,1 % von Tubargravidität gefunden wurde.

1926 erschien eine Übersicht von Koopmann, der über 764 Obduktionen wegen plötzlichen Todes aus natürlicher Ursache in der Zeit von 1919 bis 1925 aus dem Hafenkrankenhaus in Hamburg ausführt, daß er vier Fälle = 0,52 % von Tubarruptur fand.

Die eindrucksvollste Veröffentlichung ist ein Beitrag von Breitenecker, der aus dem Sektionsmaterial des Wiener Instituts für gerichtliche Medizin in den Jahren 1920 bis 1934 (15 Jahre) von insgesamt 19 467 Sektionen 54 Fälle herausfand, die bei plötzlichem Tod aus natürlicher Ursache einer inneren Verblutung erlegen waren. Unter diesen 54 Fällen stehen an erster Stelle 23 Fälle = 42,6 % mit Tubarruptur.

Tabelle 1

Tabelle 1 bringt eine vergleichende Zusammenfassung bezüglich pathologischer Veränderungen, Sitz des Corpus luteum, Sitz der Ruptur und Menge des in der Bauchhöhle befindlichen Blutes bei den 6 Fällen an Tubarruptur verstorbener Frauen

Fall	pathologische Veränderungen	Sitz d. Corpus luteum	Sitz d. Ruptur	Blutmenge ccm	Geburten
1	-	nicht angegeben	links	1000	Pluripara
2	-	rechts	rechts	2500	-
3	Rechte Tube zeigt strangförmige Verwachsungen mit Beckenwand u. Dünndarm, hakenförmig umgebogen; rechtes Ovar zeigt Verwachsungen mit Umgebung; cystisches Ovar, rechts.	links	rechts	1400	Pluripara
4	Cystisches Ovar, links	rechts	rechts	2500	Pluripara
5	Verwachsungen der rechten Tube mit dem großen Netz	links	rechts	1300	-
6	-	nicht angegeben	rechts	2450	Pluripara

C) Symptomatologie

Beim Vergleich der von den Angehörigen geschilderten Krankheitssymptome wird, wie aus den Leichenhandakten und Polizeiakten zu ersehen war, in jedem der Fälle über Schmerzen geklagt. Auch Erbrechen ist in den Fällen 2, 4 und 5 aufgetreten. Zu diesen Symptomen können bei Tubarruptur noch das sogenannte "Phrenicus-Symptom" (Schulterschmerz), Cullen'sches Zeichen, "Blumberg-Symptom", Durchfall (wie in Fall 5) und Aufgetriebensein des Leibes hinzukommen (v. Mikulicz-Radecki).

Ernani Trotta hat das Auftreten des Schulterschmerzes durch Zwerchfellreizung besonders bei Trendelenburg'scher Lagerung der Patienten festgestellt.

Den rasantesten Verlauf bietet der Fall 2, der um 23 Uhr mit Schmerzen begann und bei dem bereits nach 2 1/2 Stunden der Tod eingetreten war, wohingegen in Fall 6 vom Auftreten der ersten

Symptome bis zum Tode ca. 3 1/2 Stunden vergingen. Im Fall 4 ist ähnlich dem Fall 5 eine Aufeinanderfolge der Symptome Blässe, Schwäche, Schmerz, Erbrechen, Exitus zu erkennen, wobei lediglich ein zeitlicher Verlaufsunterschied besteht.

Nach Haselhorst ist die Tubarruptur außer der oft akuten Anämie, infolge der starken Blutung in den Peritonealraum, noch durch einen plötzlich auftretenden intensiven Schmerz charakterisiert, der einem inneren Zerreißungsgefühl gleicht. Weiterhin besteht die Möglichkeit, daß über das Reizleitungssystem ein vegetativer Kollaps ausgelöst wird.

Erwähnenswert ist ferner, daß es sowohl in Fall 3, als auch Fall 4 und 5 zu einem symptomfreien Intervall gekommen sein muß, welches wohl dadurch zu erklären ist, daß es zu einem temporären Verschluß durch Thrombosierung oder Spasmus der Gefäße in der Rupturstelle kam. Obgleich die Zerreißung der Fruchtkapsel meist zu einer starken arteriellen Blutung führt, weil wegen des kurzen Verlaufs von ihrem Ursprung aus dem utero-ovariellen Gefäßstamme ab in ihnen ein starker Seitendruck herrscht, wird die Gefahr der Verblutung zuweilen dadurch gemildert, daß durch die starke Blutung der Blutdruck sinkt und somit der Gerinnungsvorgang unterstützt wird.

D) Diagnostik

Es kann die Diagnose einer eingetretenen Tubarruptur oft schwierig sein; denn während einer Tubargravidität tritt eine Entwicklungsstörung des Eies am häufigsten in den ersten beiden Schwangerschaftsmonaten ein. Das Ausbleiben der Menses ist also nur kurzfristig und kann zuweilen sogar fehlen. Bei gestörter Tubargravidität kann durchaus eine zeitgerechte Blutung aus dem Genitale aufgetreten und als "Periode" gewertet worden sein, denn unter dem Einfluß des Corpus luteum-Hormons kommt es in Utero zur Ausbildung einer Dezidua, so daß die auftretende Blutung eine "Dezidua-Ablösungsblutung" sein kann (v. Mikulicz-Radecki). Ebenso kommt es häufig zu einer Hyperthropie der Uterusmuskulatur, wie auch zur Veränderung der Cervix, ähnlich dem Befund bei einer normalen intrauterinen Gravidität.

Die Schwierigkeit der exakten Diagnosestellung aber beweisen allein schon die von mir angeführten Fälle 3, 4 und 5. Hierbei führten vermutlich die Symptome Übelkeit, Brechreiz und Magenschmerzen wie auch Durchfall zu einer falschen Indikation, so daß es den Ärzten versagt blieb, lebensrettend einzugreifen. Während in Fall 1, vermutlich infolge der Kriegswirren, kein Arzt für die Kranke zu bekommen war und in Fall 5 die Betroffene ärztliche Hilfe als nicht notwendig erachtete, kam es in Fall 2 zu einem so foudroyanten Verlauf, daß der gerufene Bereitschaftsarzt nur noch den Tod feststellen konnte.

Bei Durchsicht der Sektionsprotokolle fand ich noch weitere 6 Fälle heraus, die auch aus geb.-gynäkologischer Ursache einem plötzlichen Verblutungstod erlagen. Sie sind in folgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 2

Lfd. Nr.	Sektions-Nr.	Alter	Todesursache
1	162/52	35 J.	Uterusruptur mit Geburt eines 44 cm großen Kindes in die Bauchhöhle. Kind 1020 g schwer.
2	233/52	28 J.	Verblutungstod während einer Sectio. (Fahrlässiges Verhalten wurde ausgeschlossen.)
3	370/52	43 J.	Verblutung unter der Geburt, zahlreiche Rißverletzungen des Muttermundes.
4	24/53	43 J.	Verblutung in die Bauchhöhle aus dem Stielgefäß eines Ovarialtumors, nachdem dieser vom Stiel abgerissen war.
5	142/53	28 J.	Innere Verblutung nach Uterusperforation.
6	151/58	28 J.	Innere Verblutung durch Ruptur eines Uterus myomatosus bei Gravidität mens. IV-V.

Plötzlicher Tod

(Zusammenfassung)

Es wurde über 6 Fälle von Tubarruptur berichtet, die von insgesamt 7679 Sektionen in den Jahren 1943 bis 31.XII.1958 bzw. 1952 bis 31.XII.1958 im Landesinstitut für gerichtliche und soziale Medizin Berlin (Reg. Medizinaldirektor Dr. Weimann) und im Institut für gerichtliche und soziale Medizin der Freien Universität Berlin (Prof. Müller-Heß, Prof. Krauland) obduziert wurden.

Es handelte sich in den Fällen um verheiratete Frauen, von denen in den Fällen 1, 3, 4 und 6 zu eruieren war, daß sie Multipare waren. Das Alter der Frauen lag zwischen dem 30. und 41. Lebensjahr. Sowohl die pathologische Anatomie, wie auch die Symptomatologie werden im einzelnen beschrieben. Außer den 6 Fällen mit Tubarruptur wurden weitere 6 Fälle gefunden, bei denen der Verblutungstod aus anderer gyn.-geb. Ursache plötzlich eintrat.

Vergleichsweise habe ich Untersuchungen von Katz angeführt, der innerhalb von 21 Jahren in Wien 29 Fälle von plötzlichem Tod infolge Tubarruptur beschrieb. Weyrich berichtete über Sektionen aus Wien und Graz, wobei in 13 Jahren 3 Fälle von Tubarruptur gefunden wurden. Nach Breitenecker wurden im Wiener Institut von 1910 bis 1934 zusammen 23 Frauen obduziert, deren Todesursache eine Tubarruptur ergab. Weiter führte ich Untersuchungsergebnisse von Lesser bei 1171 Sektionen in Berlin und Breslau, mit 5 plötzlichen Todesfällen bei Tubarruptur an, sowie von Koopmann, der von 1919 - 1925 aus dem Hafenkrankenhaus Hamburg über 4 Todesfälle bei Tubarruptur berichtet.

Schlußfolgernd ist zu erkennen, daß es auch heute noch, zum Teil infolge foudroyanten Verlaufs, zum Teil infolge Verkennens der ursächlich hinweisenden Symptome, zum Verblutungstod bei Tubarruptur kommt.

Autorenangabe

1) ALI, R. und E. STOLZE: Berichte über die ges. Gyn. und Geb. 61, 250 (1957).

2) ASCHOFF, L.: Die militärärztl. Sachverständigentätigkeit usw. II, G. Fischer, Jena 1917.

3) BAUER, H.: Über die Ätiologie, Therapie und die Folgen der E.U., Inaug. Dissert., Berlin 1958.

4) BREITENECKER, L.: Beiträge zur gerichtl. Medizin 13, 110, (1935).

5) des CRESSONIERS, J.: Zbl. Gynäk., 54, 1342, (1930).

6) DITTEL, L.: Zbl. Gynäk., 43, 850, (1919).

7) DÖDERLEIN, A.: Handbuch d. Geburtshilfe, 2, 332, (1916).

8) EYDAM, A.: Zbl. Gynäk., 79, 570, (1957).

9) FALCK, H.: Berichte über d. ges. Gyn. u. Geb., 58, 67, (1956).

10) FULDE, E.: Zbl. Gynäk., 52, 170, (1928).

11) GUDDEN, T.: Zbl. Gynäk., 41, 1479, (1921).

12) HASELHORST, G.: SEITZ-AMREICH: Biologie u. Pathologie des Weibes, 9, 696, (1953).

13) HEIDEMANN, K.J.: Der Verlauf der Tubargravidität an Hand des Materials der Städt. Frauenklinik aus den Jahren 1924-1944, Inaug. Dissert., Berlin 1956.

14) HOEHNE, O.: Die Frühausgänge der Tubenschwangerschaft. HALBAN-SEITZ: Biologie u. Pathologie des Weibes, 7, 639 (1928).

15) KATZ, H.: Zbl. Gynäk., 47, 1567, (1923).

16) KOLISKO, A.: Dittrichs Handbuch d. ärztl. Sachverständigentätigkeit, 2, 1314, (1913).

17) KOOPMANN, H.: Zschr. f. gerichtl. Medizin, 8, 110, (1935).

18) KRÄTZIG, W.: Zbl. Gynäk., 76, 18, (1954).

19) LESSER, A.: a) Vierteljahresschr. f. gerichtl. Medizin, 48, 1, (1888).
b) Zschr. f. Medizinalbeamte, 241, (1896).

20) v. MIKULICZ-RADECKI, F.:
a) Med. Klinik, 51, 329, (1956).
b) Berichte über die ges. Gyn. und Geb., 59, 65, (1956).

21) MILETTO, P.: Zbl. Gynäk., 75, 1754, (1953).

22) OSIANKA-ROJDESTVENSKAIA, A.J.: Zbl. Gynäk., 64, 989 (1940).

23) PANKOW, O.: Zbl. Gynäk., 50, 932, (1926).

24) SARWEY, RISSMANN, HEYNEMANN, HOEHNE: Zbl. Gynäk., 52 709, (1928).

25) SPEERT, H., W. NASH u. A.T. KAPLAN: Berichte über d. ges. Gyn. und Geb. 59, 163, (1956).

26) SPIELMANN, W.: Wiener med. Wschr., 727, (1957).

27) STÖCKEL, W.: Lehrbuch d. Geb. Hilfe, 746, (1920) Gustav Fischer Verlag, Jena.

28) TASCH, H.: Deutsche Zschr. f. d. ges. gerichtl. Medizin, 33, 412, (1940).

29) TROTTA, E.: Berichte über d. ges. Gyn. und Geb., 56, 319, (1955).

30) WEYRICH, G.: Beiträge zur gerichtl. Medizin, 12, 146, (1932).

31) WERTH, R.: v. WINKEL, Handb. d. Geburtshilfe, 2, Teil II, (1904), Verlag von Veit u. Comp., Leipzig.

32) WIST, A.: Gynaecologica, Basel, Vol. 141, 298, (1956).

Es sei mir gestattet, hierdurch meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. med., Dr. h. c. v. Mikulicz-Radecki, für die Überlassung des Themas und seine Anregungen zu dieser Arbeit zu danken.

Herrn Prof. Dr. Krauland und Herrn Reg.-Medizinaldirektor Dr. Weimann danke ich, daß sie mir Gelegenheit gaben, Einsicht in die Sektionsprotokolle ihrer Institute zu nehmen.

Für seine Unterstützung und seine Ratschläge bei der Bearbeitung meines Themas, die mir eine wertvolle Hilfe waren, möchte ich Herrn Priv.-Dozent Oberarzt Dr. Bruntsch besonders herzlich danken.

Lebenslauf

Am 27. Februar 1930 wurde ich als einziges Kind der Eheleute Richard und Klara Ottilie, geb. Schulze, in Halle/S. geboren. 1936 wurde ich eingeschult und beendete meine Schulzeit 1948 nach bestandenem Abitur. Da ich zum Medizinstudium in meiner Heimatstadt nicht zugelassen wurde, begann ich privat, Musik (Gesang) zu studieren. Am 5. März 1949 heiratete ich den prakt. Arzt Dr. med. Herbert Kühn. Nachdem am 15. Dezember 1949 unsere Tochter Ricarda geboren war, siedelten wir 1950 nach West-Berlin über, wo mein Mann im Juni 1953 endlich die Zulassung zur Kassenpraxis erhielt.

Es war mir nun finanziell möglich, im Frühjahr 1954 mit dem Medizinstudium zu beginnen. Am 4. September 1955 wurde unsere zweite Tochter Micaëla geboren.

Nach meinem 1956 an der Freien Universität Berlin bestandenen Physikum beendete ich im Sommer 1959 mein letztes Studiensemester. Am 2. März 1960 habe ich mein Staatsexamen mit "gut" bestanden.